UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1949 N° 76

Contribution à l'étude épidémiologique des Brucelloses dans les Pyrénées Centrales

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en juillet 1949

par

Marie-Louise VALATS – LANUSSE-CROUSSÉ

Externe des Hôpitaux
Diplômée d'Hygiène – Diplômée de Sérologie

MEMBRES DU JURY

MM.	ANDRIEU	*Président*
	ROQUES	*Assesseurs*
	BRUSTIER	
	BOUNHOURE	
	DARNAND	*Suppléant*

IMPRIMERIE DU SUD
24, RUE DE NÉGRENEYS
TOULOUSE

1949

Mme Marie-Louise VALATS — LANUSSE-CROUSSÉ

Contribution à l'étude épidémiologique des Brucelloses dans les Pyrénées centrales.

Toulouse, Imp. du Sud, 1949, in-8°, 48 pages.

(*Thèse Médecine, Toulouse*, 1949, n° 76).

Mme Marie-Louise VALATS — LANUSSE-CROUSSÉ

Contribution à l'étude épidémiologique des Brucelloses dans les Pyrénées centrales.

Toulouse, Imp. du Sud, 1949, in-8°, 48 pages.

(*Thèse Médecine, Toulouse*, 1949, n° 76).

Mme Marie-Louise VALATS — LANUSSE-CROUSSÉ

Contribution à l'étude épidémiologique des Brucelloses dans les Pyrénées centrales.

Toulouse, Imp. du Sud, 1949, in-8°, 48 pages.

(*Thèse Médecine, Toulouse*, 1949, n° 76).

Mme Marie-Louise VALATS — LANUSSE-CROUSSÉ

Contribution à l'étude épidémiologique des Brucelloses dans les Pyrénées centrales.

Toulouse, Imp. du Sud, 1949, in-8°, 48 pages.

(*Thèse Médecine, Toulouse*, 1949, n° 76).

Contribution
à l'étude épidémiologique des Brucelloses dans les Pyrénées Centrales

---

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548915_0059

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1949 N° 76

Contribution à l'étude épidémiologique des Brucelloses dans les Pyrénées Centrales

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en juillet 1949

par

Marie-Louise VALATS – LANUSSE-CROUSSÉ

Externe des Hôpitaux
Diplômée d'Hygiène - Diplômée de Sérologie

MEMBRES DU JURY

MM.	ANDRIEU	*Président*
	ROQUES	*Assesseurs*
	BRUSTIER	
	BOUNHOURE	
	DARNAND	*Suppléant*

IMPRIMERIE DU SUD
24, RUE DE NÉGRENEYS
TOULOUSE

1949

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen	MM. LEFEBVRE
Assesseur	BRUSTIER
Doyens honoraires	GORSE - CALVET

Professeurs honoraires

MM. RISPAL	MM. ARGAUD	MM. SERR
MERIEL	LAFFORGUE	GARIPUY
RIBAUT		CLERMONT

Professeurs

Clinique de Neurologie et Psychiatrie	MM. RISER
Clinique Médicale	TAPIE, ROQUES
Clinique Obstétricale	GUILHEM
Physiologie	SOULA
Clinique chirurgicale et du cancer	DUCUING
Physique Biologique et Médicale	BUGNARD
Clinique des Maladies cutanées et syphilitiques	NANTA
Chimie et Toxicologie	BRUSTIER
Pathologie générale et Médecine expérimentale	SENDRAIL
Clinique chirurgicale et gynécologie	LEFEBVRE
Anatomie	VALLOIS, LAZORTHES
Histoire Naturelle	DELAS
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL R.
Pharmacie	CAUJOLLE
Pathologie interne et clinique des maladies de la tuberculose	MOREL
Bactériologie, Hygiène et Médecine Sociale	ANDRIEU
Clinique chirurgicale Infantile et Orthopédie	VIRENQUE
Clinique des maladies des voies urinaires	FABRE Pierre
Matière Médicale	VINCENT
Hydrologie thérapeutique et climatologie	MERIEL
Anatomie Pathologique	FABRE Jacques
Clinique d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie maxillo-faciale	CALVET
Clinique Ophtalmologique	CALMETTES
Chimie Biologique	VALDIGUIE
Médecine légale et médecine du travail	PLANQUES
Histologie et Embryologie	BROUSSY
Médecine sociale	BOUNHOURE

Professeurs sans Chaire

Physiologie	MM. BAISSET
Anatomie	COULOUMA

Agrégés

Anatomie	MM. POULHES (C. d. F.)
Histologie	BIMES (Ch. d. F.)
Médecine	GADRAT, DARNAUD, GERAUD, DARDENNE, LAPORTE (J.)
Chirurgie	GRIMOUD, RIEUNAU, DIEULAFE, DAMBRIN Paul
Obstétrique	PONTONNIER (C. d. F.)
Ophtalmologie	DEODATI
Physique Médicale	MARQUES
Pharmacie	COUTURIER
Chimie générale pharmaceutique	BLANC
Histoire naturelle pharmaceutique	Mme DULUCQ-MATHOU
Odonto-Stomatologie	M. CADENAT

Cours Complémentaires

Cours d'obstétrique aux élèves Sages-Femmes	MM. GUILHEM
Cours d'Anat. physiol. et pathol. aux élèves Sages-Femmes	GUILHEM
Chimie pathologique	VALDIGUIE
Chimie biologique	VALDIGUIE
Chimie minérale	BLANC
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT
Dermatologie et Syphiligraphie	BAZEX
Législation pharmaceutique	BOUISSET
Microbiologie	BOUISSET
Clinique de la Tuberculose	MOREL, DAMBRIN Paul
Parasitologie	LASSERRE
Botanique et Cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU
Chimie analytique	MM. BLANC
Hydrologie et Géologie	ASTRE
Anatomie Médico-Chirurgicale	THOMAS
Pharmacodynamie	BAISSET
Bactériologie et Hygiène	LAPORTE
Urologie	LHEZ
Ophtalmologie	DEODATI
Neuro-Chirurgie	LAZORTHES
Oto-Rhino-Laryngo	CLAUX
Secrétaire de la Faculté	ARGILAS

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats. (Délibération en date du 12 Mai 1918.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MON MARI

A MON PERE ET A MA MERE

A MES SŒURS ET A MES BEAUX-FRERES

A MES BEAUX-PARENTS

A TOUS LES MIENS

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ANDRIEU

Professeur de Bactériologie, d'Hygiène et de Médecine Sociale

Qui a bien voulu nous inspirer le sujet de cette thèse et nous diriger dans notre travail.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de ma respectueuse reconnaissance.

A NOTRE JURY DE THESE

M. le Professeur ROQUES
Professeur de Clinique médicale
Officier de la Légion d'Honneur

Qui nous a manifesté sa bienveillance pendant notre passage dans son service, nous lui exprimons notre respectueuse reconnaissance.

M. le Professeur BRUSTIER
Professeur de Chimie et Toxicologie
Officier de la Légion d'Honneur

Qui, nous faisant bénéficier d'une longue amitié familiale, nous a toujours témoigné une bienveillante sollicitude.

M. le Professeur BOUNHOURE
Professeur de Médecine Sociale
Médecin en chef des Hôpitaux
Médecin conseil régional de la Sécurité sociale
Chevalier de la Légion d'Honneur

Nous lui adressons le témoignage affectueux de notre reconnaissance et de notre dévouement pour les connaissances cliniques qu'il n'a cessé de nous inculquer durant nos études médicales.

M. le Professeur agrégé DARNAUD

En témoignage de ma profonde et respectueuse gratitude.

A MES MAITRES DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX

Au Docteur Paul OLLE
Directeur départemental de la Santé de la Haute-Garonne

Qui, nous faisant bénéficier de
sa haute expérience, a bien voulu
nous aider de ses précieux conseils.

A MES CAMARADES D'ETUDES

A MES AMIS

INTRODUCTION

Dans cette thèse, nous n'avons nullement l'intention de passer en revue l'immense littérature qui a pris naissance au sujet de la fièvre ondulante.

Nous nous proposons d'exposer, comme l'annonce le titre que nous avons choisi, une étude sur les Brucelloses dans les Pyrénées Centrales, c'est-à-dire dans les départements de la Haute-Garonne, de l'Ariège, des Hautes-Pyrénées, où elles ont apparu depuis une quinzaine d'années, alors qu'elles étaient autrefois une maladie juxta-méditerranéenne, côtière en quelque sorte.

Nous avons relevé le nombre de cas de Brucelloses enregistrés à l'Inspection de la Santé durant ces quatre dernières années, de 1945 *à* 1948; *mais ce chiffre est* loin de représenter la totalité des cas survenus pendant ces années *et il est très inférieur au nombre de cas réellement existant. Ceci malgré l'obligation absolue de la part des médecins de déclarer la maladie, prescrite par la loi du* 15 *février* 1902, *puis par le décret du* 30 *octobre* 1935, *qui mentionne : « Comme il arrive que les médecins ne font pas la déclaration ou qu'ils ne sont pas appelés auprès des malades, il semble indispensable d'exiger la déclaration du principal occupant, chef de famille ou d'établissement des locaux, où se trouve le malade, et que ces déclarations soient adressées à l'inspection d'hygiène du département ».*

De l'observation de ces 204 *cas déclarés, nous tirerons des constatations sur l'étiologie, l'épidémiologie, la répartition géographique, les variations saisonnières, la prophylaxie des Brucelloses, et essaierons d'exposer les raisons pour lesquelles certaines de ces notions sont encore ignorées.*

CHAPITRE PREMIER

Etudes statistiques des Brucelloses dans les Pyrénées Centrales de 1945 à 1948

Nous apportons, dans ce premier chapitre, les résultats statistiques tirés des renseignements recueillis dans les Directions départementales de la Santé des trois départements de 1945 à 1948 — et les cas sont déclarés à l'autorité sanitaire par le corps médical.

I M : L'indice de morbidité est calculé pour 100.000 habitants et rapporté à la base annuelle pour compenser les inégalités de durée de chaque mois.

N C : Est le nombre de cas *déclarés* fourni par les relevés épidémiologiques adressés à la Section d'Epidémiologie du Ministère de la Santé Publique tous les dix jours par les Directions départementales de la Santé.

STATISTIQUES MENSUELLES DEPARTEMENTALES

Année 1945

	Haute-Garonne		Ariège		Hautes-Pyrénées	
	Nc	IM	Nc	IM	Nc	IM
Janvier	1	2,3				
Février					1	6,3
Mars			2	14,8		
Avril						
Mai	20	47,1			7	40,3
Juin	6	14,6			6	35,7
Juillet	15	48,3			3	16,6
Août	7	22,5			2	11,1
Septembre	5	16,6			3	17,2
Octobre					2	11,1
Novembre	3	9,9				
Décembre						
1945	57	33,1	2	1,3	24	11,3

Haute-Garonne : 57 cas IM : 33,1
Ariège : 2 cas IM : 1,3
Hautes-Pyrénées : 24 cas IM : 11,3
} Indice annuel 15,2 = de morbidité des 3 départements

Année 1946

	Haute-Garonne		Ariège		Hautes-Pyrénées	
	Nc	IM	Nc	IM	Nc	IM
Janvier	2	4,5	3	23,6		
Février			1	8,7	1	6,1
Mars			4	31,5	1	5,5
Avril			2	16,3	3	17,2
Mai	4	9,1	1	7,8	1	5,5
Juin	2	4,7	4	32,6	7	40,1
Juillet	2	4,5	3	23,6	2	11,1
Août	1	2,2	2	15,7		
Septembre			1	8,1		
Octobre						
Novembre						
Décembre						
1946	11	2,1	21	14,1	15	7

Haute-Garonne : 11 cas IM : 2,1
Ariège : 21 cas IM : 14,1
Hautes-Pyrénées : 15 cas IM : 7
} Indice annuel 7,7 = de morbidité des 3 départements

Année 1947

	Hte-Garonne		Ariège		Htes-Pyrénées	
	Nc	IM	Nc	IM	Nc	IM
Janvier					1	6,4
Février	1	2,5			1	5,8
Mars			8	64,4		
Avril	1	2,3	5	41,6	3	18
Mai	1	2,2	1	8	1	5,8
Juin	2	4,7	1	8,3		
Juillet	2	4,5	2	16,1		
Août			4	32,2		
Septembre	1	2,3	2	16,6		
Octobre	1	2,2	1	8		
Novembre	1	2,3				
Décembre						
1947	10	1,9	24	16,4	6	2,9

Hte-Garonne : 10 cas — IM : 1,9 / Indice annuel
Ariège : 24 cas. — IM : 16,4 7 = de morbidité
Htes-Pyrénées : 6 cas. — IM : 2,9 \ des 3 départements.

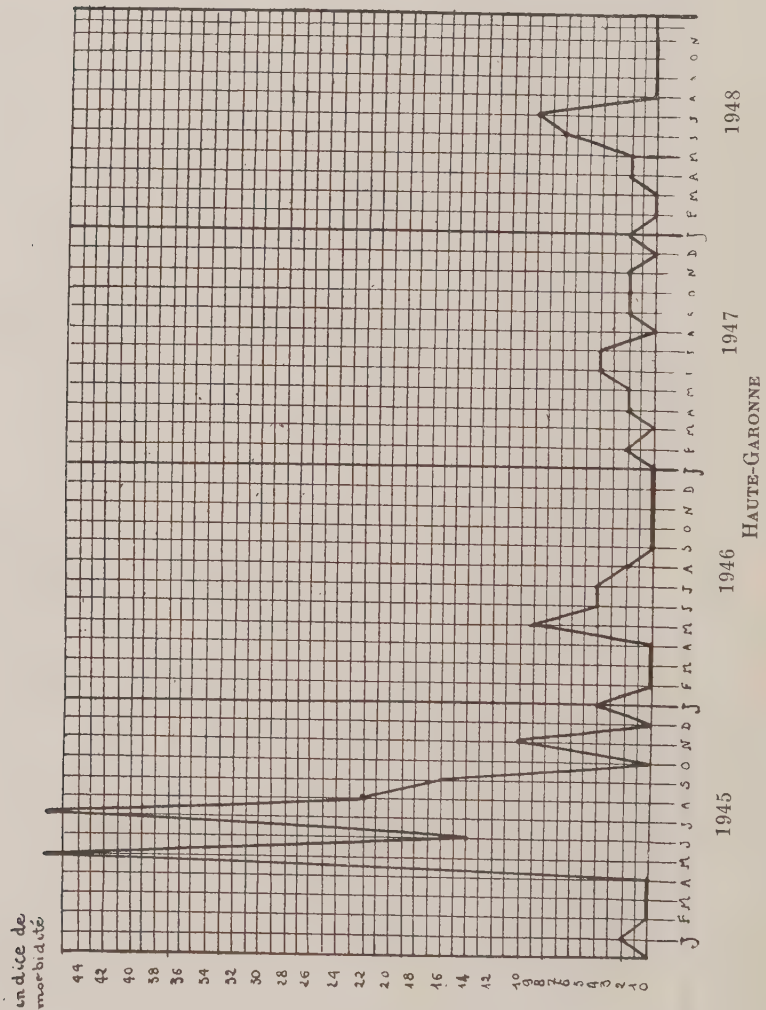
Année 1948

	Hte-Garonne		Ariège		Htes-Pyrénées	
	Nc	IM	Nc	IM	Nc	IM
Janvier	1	2,2	2	16,1		
Février			2	17,2		
Mars			2	16,1	2	11,6
Avril	1	2,3	3	25		
Mai	1	2,3				
Juin	3	7,1	2	16,7	6	36,2
Juillet	4	9,2				
Août			4	32,3		
Septembre			1	8,2		
Octobre						
Novembre						
Décembre						
1948	10	1,9	16	10,9		3,9

Hte-Garonne : 10 cas — IM : 1,9 / Indice annuel
Ariège : 16 cas — IM : 10,9 5,5 = de morbidité
Htes-Pyrénées : 8 cas — IM : 3,9 \ des 3 départements.

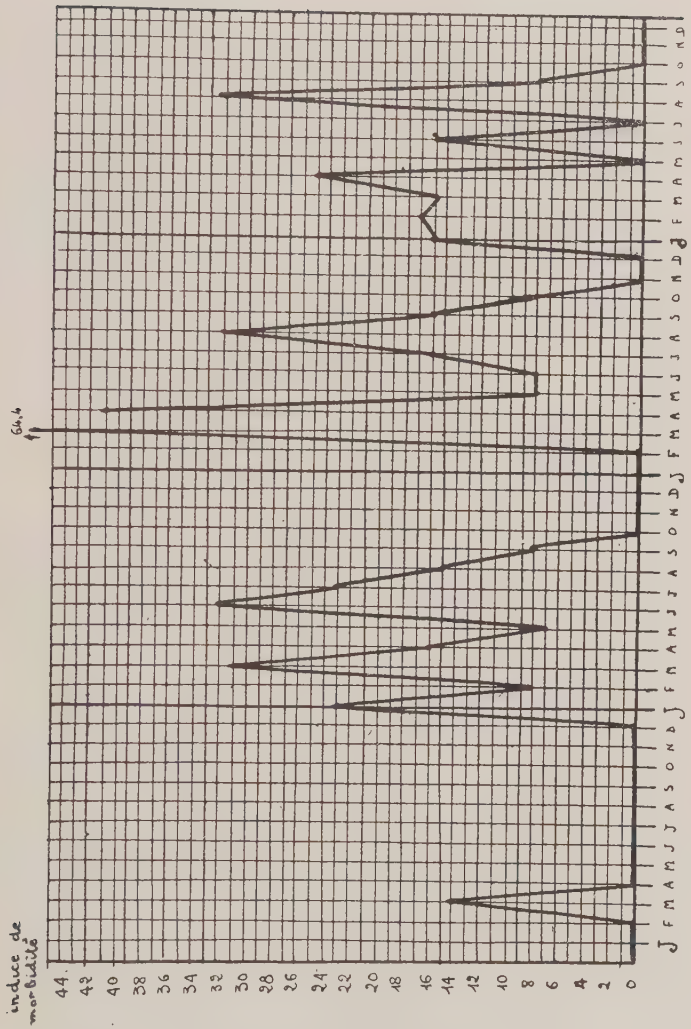
Nous avons représenté ces statistiques par des courbes, pour chaque département, montrant l'évolution des Brucelloses de 1945 à 1948.

GRAPHIQUE I



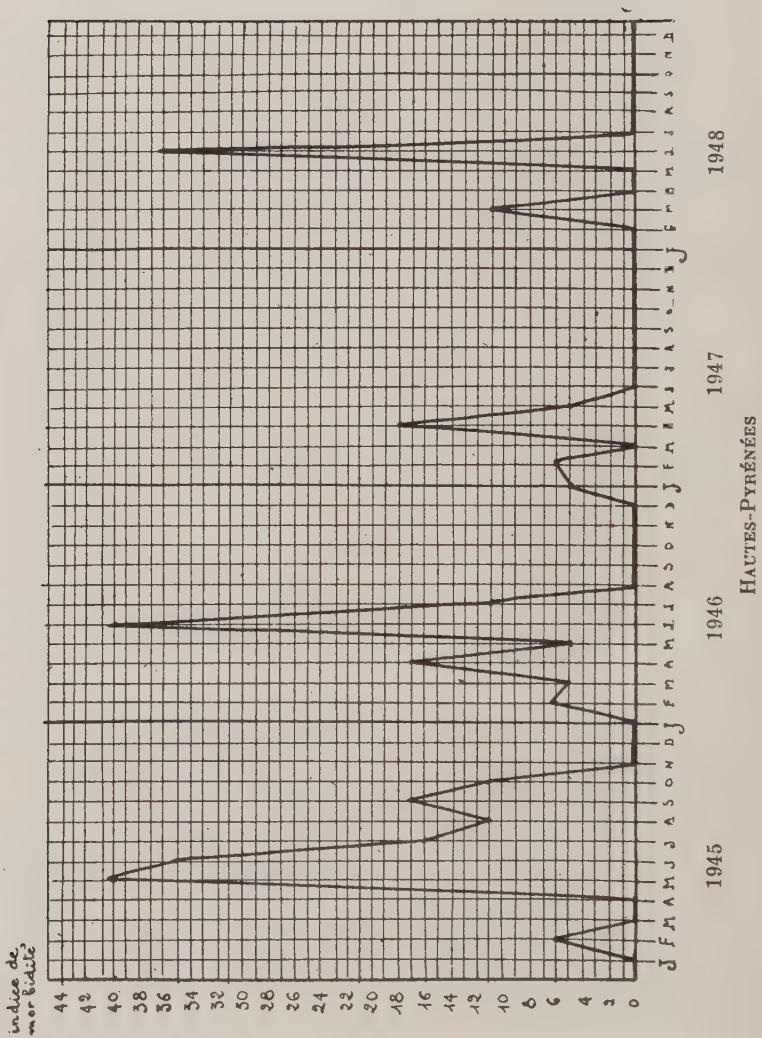
Courbe représentative de l'indice mensuel de morbidité des Brucelloses établi d'après les déclarations reçues à l'Inspection Départementale de la Santé de 1945 à 1948.

GRAPHIQUE II



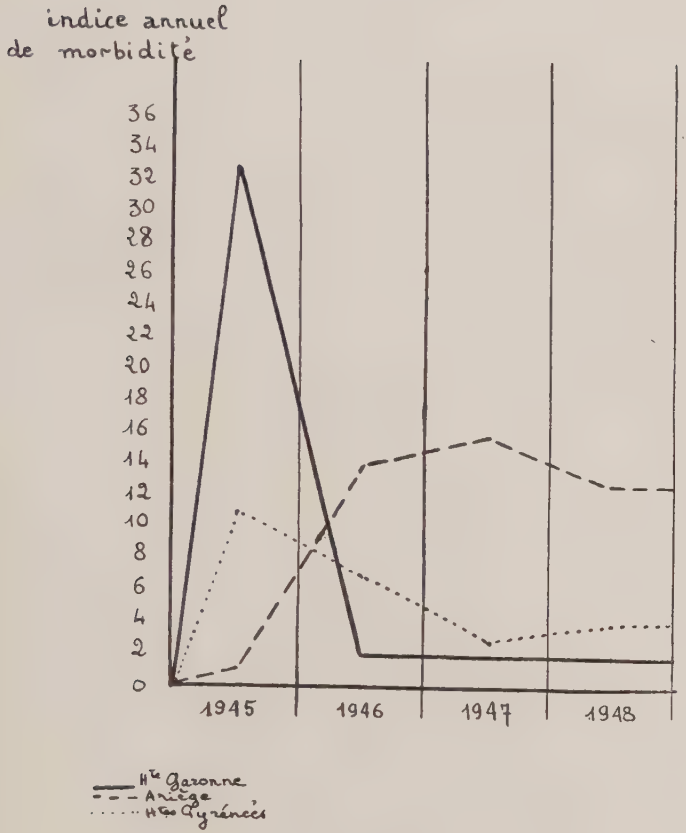
Courbe représentative de l'indice mensuel de morbidité des Brucelloses établi d'après les déclarations reçues à l'Inspection Départementale de la Santé de 1945 à 1948.

GRAPHIQUE III



Courbe représentative de l'indice mensuel de morbidité des Brucelloses établi d'après les déclarations reçues à l'Inspection Départementale de la Santé de 1945 à 1948.

GRAPHIQUE IV

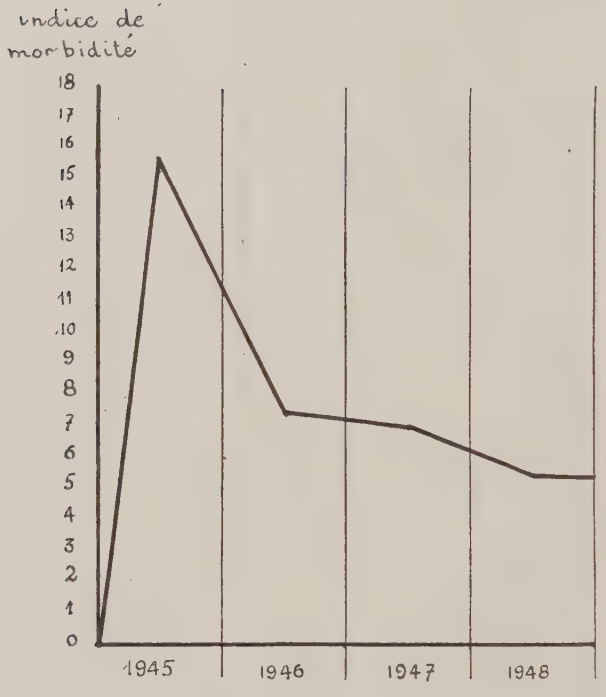


Nous avons rassemblé sur un même graphique les courbes relatives à chaque département, chacune représentant les variations de l'indice de morbidité annuel pour la Haute-Garonne, l'Ariège et les Hautes-Pyrénées de 1945 à 1948.

Voici les indices :

	1945	1946	1947	1948
Haute-Garonne.	33,1	2,1	1,9	1,9
Ariège.	1,3	14,1	16,4	10,9
Hautes-Pyrénées.	11,3	7	2,9	3,9

GRAPHIQUE V



Moyenne des 3 départements

1945	:	1M	:	15,2
1946	:	»	:	7,7
1947	:	»	:	7
1948	:	»	:	5,5

Cette courbe représente l'évolution des Brucelloses dans l'Ariège, la Haute-Garonne, les Hautes-Pyrénées durant ces quatre dernières années et a été établie en faisant la moyenne, pour chaque année, des indices de morbidité des trois départements, calculés d'après le nombre de cas déclarés aux Inspections de la Santé.

Nous venons de voir les résultats statitisques des cas enregistrés dans les Directions départementales de la Santé des trois départements.

Mais nous allons nous apercevoir que *le nombre de cas est certainement inférieur au nombre réel de foyers et que la statistique déclaration est un reflet infime de l'endémie.*

Ainsi, prenons comme exemple le département de la Haute-Garonne :

Statistiques départementales. — Nombre des déclarations reçues à la Direction de la Santé :

1945	1946	1947	1948
57 cas	11	10	10

Statistiques effectuées par le Laboratoire départemental de la Haute-Garonne. — Nombre de séro-diagnostic positifs :

1945	1946	1947	1948
16 cas	24	21	46

Ces résultats sont surprenants.

Le Laboratoire a enregistré en 1946, 1947 et 1948 plus d'analyses positives que les médecins n'ont déclaré de cas à la Direction de la Santé. De plus la statistique du Laboratoire départemental ne concerne que les formes atypiques ou graves qui motivent l'hospitalisation dans les Hôpitaux de Toulouse. Et d'autre part, le Laboratoire départemental n'est pas le seul à effectuer les analyses, puisqu'il y a encore de nombreux laboratoires privés qui peuvent avoir effectué bien d'autres analyses positives.

De plus, les cas du Laboratoire et de la Direction Départementale ne sont pas toujours communs, certains peuvent s'additionner.

D'autre part, ces chiffres du Laboratoire départemental de Bactériologie ne concernent que les malades examinés dans les hôpitaux de Toulouse, donc une partie seulement des cas réels de Brucelloses.

Alors que, d'après les statistiques départementales, la fièvre ondulante semble diminuer de fréquence de 1945 à 1948, au contraire, si nous nous fions au nombre de séro-diagnostics positifs, elle semble augmenter progressivement.

Quelle est la cause de cette dissociation ?

1° D'abord, nous voyons, d'après ce qui précède, la négligence de certains médecins pour déclarer les cas : et ceci paraît être la principale raison. Les médecins connaissent bien maintenant la maladie dans les régions d'endémie, ils la diagnostiquent souvent même dans ses formes viscérales, et n'ont plus recours aux services publics, comme autrefois, lorsqu'ils se sentaient désemparés devant une maladie nouvelle.

Mais aussi, quelques cas bénins ou frustes restent encore ignorés du médecin, catalogués sous le diagnostic de grippe, d'embarras gastrique, de rhumatisme, etc..;

2° Du côté des paysans, beaucoup savent maintenant que la maladie n'est pas dangereuse puisque les décès sont fort rares, et ne font plus appeler leur médecin.

Réserve des agriculteurs, qui s'explique à la fois :

— par la précarité des moyens mis en œuvre pour combattre la maladie;

— par la crainte des mesures administratives qu'entraîne la déclaration et par là, perte de gain de vente de lait ou de bétail.

De la suppression de ces causes, cessera la discordance évidente entre les deux statistiques.

CHAPITRE II

ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE

1. — *Le virus*

Sous le nom de Brucellose, on désigne une maladie infectieuse spécifique, commune à l'homme et à certains animaux, causée par des agents pathogènes différents appartenant au genre brucella :

« *Brucella melitensis* » (qui parasite les brebis, les chèvres et plus rarement les vaches) pathogène pour l'homme;

« *Brucella abortus bovis* » pathogène pour la vache, la jument et parfois l'homme;

« *Brucella abortus suis* » (parasite les porcins) n'existe pas en France.

La chèvre, particulièrement la chèvre maltaise (d'où le nom donné primitivement à la maladie) et *la brebis* constituent le principal réservoir de virus. Elles transmettent l'infection à l'homme, qui y est très sensible, mais aussi à d'autres animaux comme la vache.

Du point de vue microbiologique, à la notion de spécificité exclusive de « *Brucella melitensis* » se substitue celle de la pluralité des germes, et l'acquisition par « *B. abortus* » d'une virulence toujours plus élective pour l'homme risque de provoquer une brusque extension de l'infection.

Il y a donc en France, à côté de « *B. melitensis* » véhiculé par la chèvre ou la brebis, une fièvre ondulante d'origine bovine à « *B. abortus* », mais aussi une F. O. d'origine bovine à « *B. melitensis* ».

2. — *Modes de propagation*

— *Rappel historique :* La première identification de la Brucellose humaine, dans les Pyrénées Centrales, remonte à plus de vingt ans.

Les trois départements ont dû être lentement contaminés par des arrivages d'animaux isolés ou de troupeaux en provenance de régions d'endémie. Du fait des déplacements saisonniers des ovins, entre les montagnes et les plaines, ceux-ci sont devenus un des facteurs les plus importants de la dissémination de « *Brucella melitensis* ». Les bovins sont aussi une source de contagion. Les travaux d'A. Evans et de Kristensen ont établi la parenté entre « *B. melitensis* » et « *B. abortus* » et montré l'existence de cas de fièvre ondulante chez des malades qui avaient bu du lait cru de vaches atteintes d'avortement épizootique et qui n'avaient pas été en contact avec des chèvres.

Dans nos départements, il y a eu des épidémies assez notables en 1933, en 1936-37, et à Toulouse même en 1945.

— *La répartition géographique* est nette. Il y a plusieurs foyers *d'endémie dans la zone pyrénéenne* et pré-pyrénéenne, là où les troupeaux sont nombreux. Ces foyers ont une relation certaine : la transhumance. On voit les cas de Brucellose en montagne en été, lorsque les troupeaux sont en pâturage; on les voit dans la plaine en automne, en hiver et au printemps, lorsque les troupeaux sont revenus hiverner dans les étables des vallées.

Dans les villes, il n'existe que ça et là quelque petits foyers *d'épidémie.*

A) Contamination directe

Les Brucelloses se transmettent surtout par *contact direct.*

Toute personne donnant des soins à des animaux infectés au moment d'un avortement, les paysans qui manient du fumier, les équarisseurs ou les personnes

qui manipulent la viande fraîche ou la peau d'animaux infectés s'exposent à la contamination par introduction du germe par la peau ou les muqueuses. De minimes excoriations du revêtement cutané peuvent servir de porte d'entrée. « Avant tout maladie des villages et des campagnes, disent MM. Lisbonne et Janbon, la fièvre ondulante frappe les paysans qui vivent au contact de leurs troupeaux. Les victimes sont, dans la majorité des cas, les sujets qui manient le fumier des étables ou des bergeries, donnent leurs soins aux animaux, vaquent à leur traite et aident à leur délivrance, souvent laborieuse sinon devancée par un avortement ».

Parmi les modes de contage direct, le plus grand pourcentage de cas appartient aux manœuvres obstétricales; mais il est difficile de les distinguer de la manipulation du fumier, de la traite des animaux. En effet, lorsqu'il y a un malade dans une ferme, l'enquête renseigne vite sur le fait qu'il y a eu des brebis ou des chèvres qui ont avorté là. Mais à quel moment le malade a-t-il été contaminé ? En faisant la litière de la bête ? En balayant le sol souillé par des déjections ? En faisant la traite ? En aidant à la délivrance ? Il est bien difficile de s'en assurer. L'origine précise est parfois certaine. Citons, par exemple, le cas d'une fermière qui ne s'occupait habituellement jamais de son troupeau de brebis et qui aide par hasard son mari au moment de l'avortement d'une bête, et qui fait quelques jours plus tard une fièvre de Malte. Ou celui d'un voisin complaisant qui aide son ami à ramener de la montagne son troupeau de brebis et fait une Brucellose un mois après.

Beaucoup plus rare est la contagion directe interhumaine et, durant ces quatre dernières années, pas une fois elle n'est en cause dans nos statistiques.

B) Contamination indirecte

Plus intéressante est la répartition de la maladie dans les villes comme Toulouse. Ici, il ne saurait évi-

demment être question de contagion directe. Et le contage indirect est pratiquement le seul mode d'infection observé.

Elle s'effectue par l'ingestion de lait cru ou de fromages frais au sein desquels le melitensis conserve sa virulence une trentaine de jours, tant que la fermentation n'engendre pas une acidité qui lui est néfaste. Par contre, les fromages fermentés à base de lait de brebis — le Roquefort en est le type — ne paraissent présenter aucun danger à cause de la concurrence microbienne et de l'acidité qui détruisent infailliblement les brucella pendant le temps de mûrissement auquel ils sont soumis (3 mois).

A Toulouse même, on note : 18 cas en 1945; 8 cas en 1946, occasionnés par des fromages frais achetés à la même crémerie et jamais cette étiologie n'a été démentie.

D'ailleurs l'épidémie a été enrayée, dès que la fermeture de la crémerie a été ordonnée.

Examinons, par exemple, l'épidémie de 1945 à Toulouse :

Sur 23 cas : 4 sont inconnus; 1 est dû au lait de vache consommé cru; 18 ont pour origine la crémerie de la rue N...

Sur les 18 cas, 10 hommes sont atteints entre 30 et 60 ans; 8 femmes dont 2 fillettes de 10 ans.

En 1946, nous relevons 8 cas, tous masculins, de 34 à 48 ans, et dus encore à la consommation de fromage caillé provenant d'une même crémerie et, parmi ceux-ci, un décès.

Il est certain que cette contamination est facilement évitable par la stérilisation des laits suspects avant la consommation. Du jour où cette pratique sera effectivement appliquée, la fièvre ondulante aura pratiquement disparu des villes.

Dans le cadre de la contamination indirecte, il faut encore rendre parfois coupable l'eau souillée par les déjections, le jardinage (tel un médecin étranger,

réfugié à Montréjeau, ayant utilisé pour des travaux de jardinage le fumier d'une vache qui avait avorté trois mois auparavant) et le lait cru souillé par des individus vecteurs de germes.

Nous signalerons un exemple amusant relevé par le docteur Ollé : un brave homme qui n'avait jamais eu de sa vie de moutons, de chèvre ou de vache, qui n'avait jamais consommé de lait ni de fromage, bref pour lequel aucune étiologie ne pouvait être décelée; mais c'était un pêcheur invétéré, et il pêchait au ver rouge; à sa connaissance, la meilleure race de vers était produite par un certain fumier, de brebis naturellement, où il allait le déterrer avec son couteau, lequel lui servait ensuite à couper son pain.

Mais parfois les deux mécanismes d'infection directe et indirecte sont si étroitement unis, qu'il est impossible de les séparer et de savoir auquel des deux revient la suprématie.

En effet, les habitants des fermes vivent au contact des animaux infectés et utilisent en même temps, pour leur alimentation, les laits et fromages qu'ils en retirent. Or, les paysans ne consomment presque jamais de lait de chèvre ou de brebis, et même s'ils se contaminaient de cette façon, il leur est tellement plus facile pour ce faire de manipuler le fumier de leurs bêtes que la discrémination des deux étiologies est bien difficile à faire, et que, compte tenu des autres cas ruraux, l'esprit se satisfait davantage en concluant à une contagion directe. D'ailleurs comme le disent MM. Lisbonne et Janbon, « lorsque les circonstances permettent de les dissocier, les infections par voie de contact se révèlent *cinq fois plus fréquentes* que celle par la voie digestive ».

C) Circonstances favorisantes

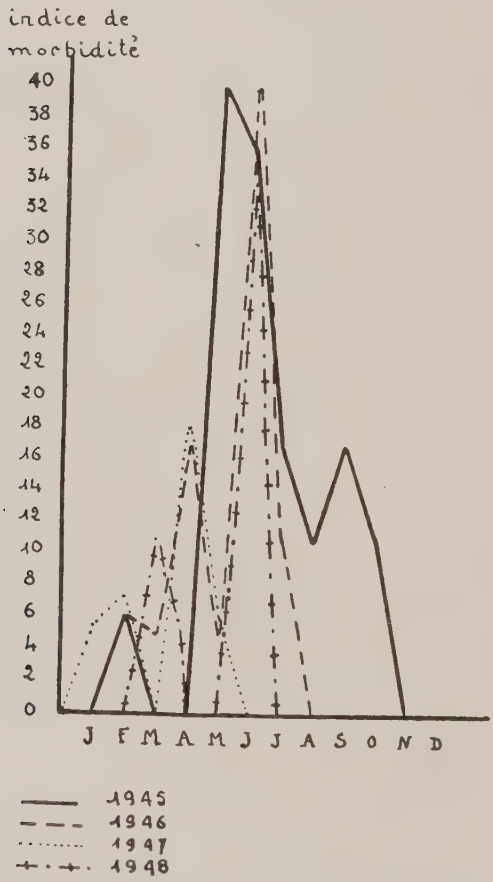
1. — *Influence saisonnière*

Si nous étudions les courbes obtenues par les sta-

tistiques précédentes, nous remarquons que les cas de fièvre ondulante s'échelonnent dans l'année suivant une courbe typique.

Prenons pour exemple au hasard, le nombre des cas enregistrés dans les Hautes-Pyrénées de 1945 à 1948, courbe signalée précédemment (graphique III).

GRAPHIQUE VI



Courbe représentative de l'évolution saisonnière des Brucelloses dans les Hautes-Pyrénées, prise pour type.

La fréquence de la maladie augmente à partir de janvier, *atteint son acmé de mars à mai,* pour diminuer ensuite à partir du mois de juin.

Du mois de novembre à mai, c'est l'époque des parturitions, des avortements, celle où les ruraux, manipulant les nouveau-nés, les avortons sont exposés à la contamination massive et répétée. C'est donc en hiver et au printemps surtout, époque à laquelle les troupeaux sont redescendus des pâturages de montagne, que se voit la fièvre ondulante dans les Pyrénées et la région pré-pyrénéenne.

Mais dans les villes, et à Toulouse particulièrement, les cas sporadiques ou les petites épidémies dues à l'ingestion de fromage frais apparaissent en été, époque à laquelle on consomme les fromages.

2. — *Influence de l'âge, du sexe*

La fièvre ondulante n'atteint pas également les deux sexes, hors l'enfance, où l'on ne constate pas de différence.

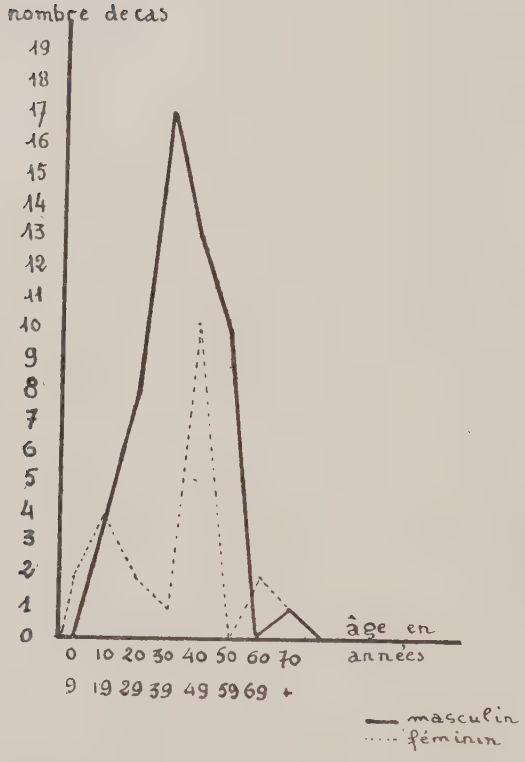
Mais chez les adultes elle est, en moyenne, trois fois plus fréquente chez l'homme que chez la femme.

Sur 75 cas que nous avons étudiés, 53 sont masculins, soit 70,7 % ; 22 sont féminins, soit 29,3 %.

Pour chaque groupe d'âge, nous obtenons le tableau suivant :

Ages	Nombre de cas	N. cas masc.	N. cas fém.
0 — 9 ans ..	2		2
10 — 19	8	4	4
20 — 29	10	8	2
30 — 39	18	17	1
40 — 49	23	13	10
50 — 59	10	10	
60 — 69	2		2
70 et + ...	2	1	1
	75	53	22

GRAPHIQUE VII



Répartition de 75 cas suivant l'âge et le sexe

Nous en retiendrons :

— La rareté des Brucelloses chez l'enfant de moins de 15 ans, pourtant consommateur de laitages, et la répartition à peu près égale dans les deux sexes à cet âge;

— A l'âge adulte, le taux presque constant de morbidité avec un maximum vers la quarantaine et un très fort pourcentage de cas masculins;

— La fréquence encore élevée de la maladie chez l'adulte âgé et le vieillard.

Ainsi la fièvre de Malte apparaît être essentiellement une *maladie de l'homme adulte.*

3. — *Influence de la profession et du milieu*

Sur nos 75 observations : 43 cas ruraux; 32 cas urbains.

a) *Pour les cas ruraux,* le pourcentage de la F. O. varie en fonction de la profession, et il est le plus élevé chez les bergers, éleveurs, agriculteurs, bouchers, vétérinaires.

Parmi les 43 cas ruraux, nous trouvons :

34 cultivateurs : éleveurs;

2 commerçants : bouchers;

1 vétérinaire;

6 sans profession.

La plus grande fréquence se retrouve donc pour les professions qui exposent au contact avec les animaux domestiques et c'est à juste titre que la F. O. est considérée comme une *maladie professionnelle.*

b) Il en est tout autrement pour *les cas urbains.* Ici la profession ne joue plus, ou rarement un rôle.

Celles qui sont dues à la consommation de fromages frais ou de lait, se recontrent dans les professions les plus diverses.

Ou bien lorsque la contamination se trouve chez les employés d'abattoirs, les porteurs de viande, la maladie est encore professionnelle.

Sur nos 32 cas :

Fromage frais : 26;

Lait de vache 2

Inconnu : 4.

4. — *Origine de contamination*

Nous entendons, par là, l'espèce animale qui a servi de réservoir de germes :

En 1946 :

Départements	Total	Caprine	Ovine	Bovine	Indéterminée
Hte-Garonne. ..	11		8	2	1
Ariège	2				2
Htes - Pyrénées.	11	1	5		5

Il est difficile sur un nombre aussi restreint de tirer des conclusions sur la plus grande fréquence de telle ou telle autre origine.

CHAPITRE III

PROPHYLAXIE GÉNÉRALE

Organisation de la lutte

Cette étude des Brucelloses dans les Pyrénées Centrales nous montre la fréquence de cette maladie. Et ces faits indiquent le sens dans lequel doivent être poursuivies les mesures prophylactiques, c'est-à-dire :

— Convaincre les médecins praticiens, les vétérinaires, les agriculteurs, que *leur déclaration* n'est pas une vaine formalité, mais *le point de départ indispensable* de toute action prophylactique;

— Etant donné la discordance sur laquelle nous avons insisté entre le nombre de déclarations et le nombre des analyses de laboratoire, *l'obligation de la déclaration, par les laboratoires publics ou privés,* devrait être exigée.

Autour du malade

Le malade doit être isolé, de préférence à l'hôpital; mais l'isolement est pour ainsi dire irréalisable dans les milieux ruraux.

Il est indispensable aussi de diagnostiquer et d'isoler les cas frustres. Et cet isolement s'avère indispensable soit dans les services de contagieux des hôpitaux, soit dans des services spéciaux de brucelliques. En aucun cas, on ne doit voir, comme cela se

fait encore trop souvent, des malades atteints de fièvre ondulante traités au milieu de malades de médecine générale, de rhumatologie, de neurologie, etc., etc...

Cet isolement dans des services spécialisés est encore rendu plus nécessaire par la difficulté du traitement de cette infection qui exige une surveillance constante des malades.

La désinfection en cours de maladie devrait être strictement appliquée; quant à la désinfection terminale, elle est obligatoire, mais hélas souvent abandonnée.

Protection des sujets sains

Pour cela, avant tout, la pasteurisation des laits devrait être obligatoire. Même les fromages frais vendus au public devraient obligatorement provenir de laits qui ont été soit pasteurisés, soit bouillis. La généralisation des centrales laitières contrôlées par les services de la Santé Publique est à n'en pas douter la méthode la plus sûre. Seuls pourront être dangereux à la consommation les laits ou les fromages frais provenant de petites exploitations ayant pu vendre leur produit en marge de la surveillance officielle.

D'autre part, observer une hygiène individuelle stricte et plus particulièrement propreté manuelle, surtout avant les repas, dans les milieux ruraux.

Reste le problème de la vaccination préventive, mais ce sera là le rôle des Centres de Brucelloses où des équipes de chercheurs perfectionneront les techniques et mettront au point de nouvelles méthodes.

En effet, l'O. M. S. se propose d'établir un Centre mondial des Brucelloses devant rassembler, puis diffuser les informations à l'intention des chercheurs travaillant ces affections. Mais à ce centre doivent

être rattachés des *Centres régionaux de Brucelloses* nombreux et bien outillés où se poursuivraient des recherches sur les plans épidémiologiques, bactériologiques, cliniques et thérapeutiques. Un seul centre existe à Montpellier, mais il est nécessaire d'en former d'autres, et par exemple à Toulouse pour les Pyrénées Centrales, en liaison avec les écoles vétérinaires.

Et les médecins pourraient facilement faire pratiquer, dans ces centres, leurs examens de laboratoire. Le diagnostic étant plus facilement fait, la déclaration, l'isolement et le traitement seraient simplifiés.

Défense contre les animaux infectés
Mesures vétérinaires

Il ne faut pas douter que *la vraie prophylaxie de l'affection* ne soit là, à attaquer la maladie à sa source, c'est-à-dire, à *tarir le réservoir animal de Brucella.*

Comme le disent MM. Lisbonne et Janbon : « La prophylaxie de la fièvre ondulante n'est presque pas du domaine de la médecine humaine; c'est aux vétérinaires qu'il appartient de prendre les mesures nécessaires ».

On peut, à titre préventif et bien que cette méthode présente souvent de grandes difficultés dans la pratique, interdire l'importation des animaux infectés. Le séro-diagnostic et l'intradermo-réaction, pratiqués en masse sur les troupeaux, permettent de savoir s'il peut être la source d'une contamination humaine.

Mais l'idéal serait évidemment de pouvoir vacciner les animaux; car le problème de la prophylaxie humaine est indissolublement lié à celui de la vaccination animale.

Malheureusement, les techniques proposées jusqu'ici n'ont pas donné les résultats attendus.

Nous ne pouvons donc recourir qu'à : l'isolement et l'abattage des animaux reconnus infectés, interdiction de la circulation des bêtes malades et du commerce de leur viande et de leur lait, désinfection des étables, destruction des fumiers.

Ces mesures sont excellentes, mais en pratique leur application rencontre des difficultés presque insurmontables, surtout en raison de l'ignorance des intéressés.

Il faut se contenter d'éduquer le public, et en particulier le paysan, en lui faisant connaître :

1° Le danger de manipuler des avortons, délivres, fumiers, purins provenant d'animaux contaminés;

2° Les risques de contamination du fait de la consommation de laits crus ou fromages frais provenant de ces animaux;

3° La possibilité de se mettre à l'abri de la contagion par la propreté corporelle et manuelle, la consommation de laits soumis à la pasteurisation haute ou à l'ébullition, ainsi que des fromages fabriqués avec du lait soumis à la pasteurisation basse;

4° L'homme s'infectant directement ou indirectement à partir des animaux atteints, les Brucelloses sont, depuis le décret du 13 juillet 1945, considérées comme une maladie professionnelle.

CONCLUSION

De cette étude des Brucelloses dans les Pyrénées Centrales, nous retenons les conclusions suivantes :

1. — A en juger d'après les statistiques officielles, la fièvre ondulante, qui menaçait gravement nos trois départements en 1945, ne semble pas progresser. Mais en réalité elle est bien loin de disparaître ou de régresser. Au contraire, elle est *infiniment plus fréquente qu'on ne le pense* et risque de devenir un danger manifeste comme le prédisait au début du siècle Charles NICOLLE en la qualifiant de « maladie d'avenir ». Et pour se convaincre de cela, il n'y a qu'à confronter, comme nous l'avons fait dans le premier chapitre, les résultats obtenus par les Directions de la Santé, et ceux obtenus par les examens bactériologiques ou sérologiques des laboratoires publics ou privés, pour constater la très grande discordance entre les cas déclarés et les cas réels.

Nous insisterons donc encore sur la nécessité, de la part des médecins, vétérinaires, agriculteurs, de bien faire leur déclaration.

2. — D'autre part, toutes les notions classiques sont corroborées par notre travail :

— *Maladie endémique dans les pays de montagne,* formant des foyers à distance en relation directe avec la transhumance et l'installation des troupeaux dans leurs quartiers d'hiver; nous voyons aussi de *petites épidémies dans les villes;*

— La fièvre de Malte apparaît comme une maladie professionnelle et, de ce fait, atteint électivement le sexe masculin et l'âge adulte;

— Il y a une nette *prédominance des cas ruraux* sur les cas urbains;

— La léthalité, quoique faible, n'est pas négligeable;

— L'origine de contamination dans ces trois départements est partiellement caprine, plus fréquemment ovine

— *Le mode de contamination.*

La voie cutanée directe semble plus importante que la voie alimentaire, sauf en milieu urbain. Il faut noter, en particulier, le grand nombre de cas imputables à des soins donnés aux animaux malades lors d'avortement ou de parturition. La manipulation de fumiers souillés, l'équarrissage d'animaux abattus jouent aussi un rôle certain.

Parmi les causes alimentaires, la consommation de fromage frais joue un plus grand rôle que celle du lait.

Ce n'est que par une action inlassable que les résultats positifs et durables pourront être enregistrés.

Le Président de la thèse :
ANDRIEU

Vu, le Doyen :
LEFEBVRE

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 1er juillet 1949

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN

BIBLIOGRAPHIE

1. — Chassagne et Gaignoux. — Enquête sur les Brucelloses. — *Bulletin Institut National d'Hygiène*, 1948, tome III.

2. — Dopter et de Lavergne. — *Traité d'Epidémiologie.*

3. — Janbon. — La Fièvre ondulante. — *Encyclopédie médicale.*

4. — Lisbonne. — Epidémiologie F. O. en France. — *Bulletin Acad. Méd.*, 1938, tome CXIX.

5. — P. Ollé et Monnier. — Aperçu sur les Brucelloses dans le département de la Haute-Garonne. — *Travail de l'Institut de Bactériologie et d'Hygiène de la Faculté de Médecine de Toulouse.*

6. — Rimbaud. — *Traité de Médecine*, 1948, tome II,

7. — Rochaix. — *Traité d'Epidémiologie.*

TABLE DES MATIERES

Introduction. 9

CHAPITRE PREMIER

Etudes statistiques dans les Pyrénées Centrales (Haute-Garonne, Ariège, Hautes-Pyrénées) 13

CHAPITRE II

Etude épidémiologique 25

— Le virus 25

— Modes de propagation. 26

CHAPITRE III

Prophylaxie générale 37

Conclusion. 41

Bibliographie. 43